

Virtualisation – Annale 2017

Question : en quoi la virtualisation et la haute disponibilité peuvent-ils avoir un impact sur le cout total de possession ?

Réponse : La tolérance de panne permise par les dispositifs de haute disponibilité doit faire diminuer voire disparaître les temps d'interruption de service et donc les coûts induits par ces interruptions (impossibilité de travailler pour les utilisateurs, ralentissements du travail, etc.). Ces coûts cachés devraient donc disparaître ou fortement diminuer. Tout ceci a donc un impact positif sur le TCO qui s'en trouvera réduit.

Avantages et inconvénients de la virtualisation

Avantages	Inconvénients
Diminution des investissements matériels : on s'équipera d'un ou plusieurs serveurs plus coûteux certes qu'une machine standard mais nous diminuerons le nombre de ces machines standards suffisamment significativement pour que le gain financier soit important	Achat des licences de certains logiciels de virtualisation (privilégier l'usage de logiciels gratuits)
Diminution des coûts de maintenance du matériel	Si le serveur sur lequel sont hébergées les machines virtuelles tombe en panne, alors nous perdons simultanément beaucoup de machines virtuelles
Diminution de l'espace dédié à l'informatique	
Diminution de la consommation d'énergie	
Sauvegarde rapide des machines virtuelles	
Portabilité des machines virtuelles	
Clonage des machines virtuelles	
Evolutivité : il est plus facile de créer des machines virtuelles que des machines physiques	

Exemple

Une PME type a besoin des services suivants :

- Serveur d'applications métiers (ERP, CRM, logiciels spécifiques ...)
- Serveur de stockage des données
- Serveur d'impression
- Serveur de gestion des utilisateurs, groupes d'utilisateurs, droits d'accès ...
- Serveur « sécurité » : antivirus, ...

En infrastructure traditionnelle, il faudra donc au moins 5 serveurs dits « standards » (même si certains regroupements de ces services sont possibles).

Par la virtualisation, nous pouvons avoir un seul serveur « hôte » sur lequel nous allons créer 5 machines virtuelles, une machine virtuelle par service. Ce serveur possédera une configuration matérielle plus performante que les 5 serveurs standards, donc plus coûteuse à l'unité. Mais en termes d'investissement initial global, il sera moins cher que le coût cumulé des 5 serveurs standards.

Le coût de maintenance ce serveur de virtualisation sera moindre que le coût de maintenance cumul des 5 serveurs standards.

L'espace dédié à ce seul serveur sera plus réduit que pour les 5 serveurs « standards ».

Il consommera moins d'énergie que 5 machines distinctes.